OLGA MEDVEDKOVA

La Maison de Glace, ou l'architecture comme science expérimentale

'Vous me donnez une idée de Saturne qui me glace, dit la Marquise.'
Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686)

Dans un article intitulé 'Science and visual art' paru en 1961,[1] James Ackerman tentait de trouver une relation entre la science expérimentale du dix-septième siècle et la théorie esthétique développée en même temps au sein des académies. Il en dressait un bilan plutôt négatif en disant que même si, après tout, nous trouvons une certaine unité dans la culture du dix-septième siècle, c'est moins parce que les découvertes scientifiques influençaient les artistes et d'avantage parce que les traditions esthétiques et éthiques influençaient les savants. Cette conclusion, poursuivait-il, a un caractère général et doit attirer notre attention sur la différence fondamentale entre l'art et la science. Contrairement aux postulats scientifiques, les chefs-d'œuvre d'art ne deviennent jamais obsolètes; en art, il n'y a pas de progrès, mais seulement des changements. Pour cette raison, nous ne pouvons établir de parallèle dans les arts à ce qu'on appelle la révolution scientifique: les innovations en art n'annulent pas ce qui a été produit avant, mais ajoutent à cela une nouvelle façon de voir les choses. A la différence de la science, l'art et la littérature du dix-septième siècle enrichissent la tradition de la Renaissance, sans rejeter ses principes.

Ce pessimisme méthodologique de l'historien de l'art correspondait à l'état des recherches en histoire des sciences qui, depuis les publications d'Alexandre Koyré dans les années 1930 et jusqu'au début des années 1990, absolutisaient l'idée de la révolution scientifique fondée sur la mathématisation du savoir.

L'intuition de James Ackerman l'a poussé à remettre en cause cette situation. Selon lui, l'historien de l'art était plus proche de la réalité historique que l'historien des sciences, car il avait affaire à un objet historique par excellence, non tributaire de l'idée du progrès. Si les relations entre la philosophie, la science et l'art à l'époque médiévale et

1. James S. Ackerman, 'Science and visual art', *Seventeenth-century science and the arts*, éd. Hedley Howell Rhys (Princeton, NJ, 1961), p.63-90.

à celle de la Renaissance étaient déjà envisagées par l'histoire de l'art – et les travaux d'Ackerman y avaient contribué[2] – la situation survenue après ce que l'on appelait la 'révolution scientifique', d'une part, et l'établissement des académies, d'autre part, posait donc d'importants problèmes d'interprétation. Il fallait soit renoncer à l'idée de l'unité culturelle, fondamentale pour la tradition issue de la *Kulturgeschichte*, soit repenser ce que l'on savait du mouvement académique, soit encore, remettre en cause l'idée que l'on avait de la science du dix-septième siècle. C'est grâce à cette dernière révision, venue du côté de l'histoire des sciences, que le changement qui allait dans le sens indiqué par Ackerman est devenu envisageable.[3] A partir des années 1990, la science est apparue comme toute autre pratique sociale et culturelle avec ses acteurs, ses réseaux, ses institutions, son système de patronage, d'édition, voire même de collectionnisme, de sorte que les 'échecs' scientifiques sont devenus aussi, sinon plus, intéressants historiquement que les réussites.[4]

En se fondant sur les acquis de cette discipline historique renouvelée, il devient beaucoup plus aisé, pour un historien de l'art d'aujourd'hui, de traiter des questions qui, en 1960, se présentaient comme quasi insolubles à James Ackerman. L'analyse que nous proposons ici d'un événement qui eut lieu à Saint-Pétersbourg en 1740 peut servir d'exemple de ce type de démarche. Elle permet d'interroger les rapports entre la science académique et la science architecturale, dans un contexte historique bien particulier. Mais avant de passer à cette analyse, il nous faut relater brièvement la préhistoire de l'événement.

Sur le plan de Saint-Pétersbourg dessiné en 1716 par le Parisien Jean-Baptiste Alexandre Le Blond, architecte général de cette ville à peine créée depuis une dizaine d'années et encore quasiment vide, l'une des places centrales était occupée par un immense palais dédié à l'Académie des arts. Fut-ce le tsar lui-même, commanditaire de ce plan qu'il n'approuva pourtant jamais, qui indiqua à l'artiste la nécessité d'un tel bâtiment ou fut-il imaginé par l'artiste, toujours est-il qu'une telle académie, consacrée aux beaux-arts et qui comprenait l'architecture, ne fut créée en Russie que dans les années 1756-1758. Durant toute la

2. Voir, par exemple, J. S. Ackerman, '"Ars sine scientia nihil est": Gothic theory of architecture at the cathedral of Milan', *The Art bulletin* 31 (1949), p.84-111; *Distance points: essays in theory and Renaissance art and architecture* (Cambridge, MA, 1991), p.211-68; 'Early Renaissance "naturalism" and scientific illustration', dans *The Natural sciences and the arts: aspects of interaction from the Renaissance to the twentieth century, an international symposium*, éd. Allan Ellenius (Stockholm, 1985), p.185-204.

3. Voir, par exemple: *Renaissance and revolution: humanists, scholars, craftsmen and natural philosophers in early modern Europe*, éd. J. V. Field et Frank A. J. L. James (Cambridge, 1993). Pour une brillante synthèse, ainsi qu'un excellent essai bibliographique: Steven Shapin, *The Scientific revolution* (Chicago, 1996).

4. On a par ailleurs l'impression que de tous les domaines de l'histoire culturelle, c'est justement l'histoire de l'art qui sert aujourd'hui de modèle à l'histoire des sciences, car elle lui permet plus que toute autre discipline de se détacher de la recherche de la 'finalité'.

première moitié du dix-huitième siècle, période pendant laquelle les arts en Russie furent soumis à une occidentalisation massive et forcée, la seule institution du type académique, au sein de laquelle le nouveau système des arts et de l'architecture pouvait trouver sa place 'théorique' et de laquelle il pouvait tirer prestige et rayonnement, fut l'Académie des sciences. Bien que, dans la pratique, les arts proprement dits, tels la peinture, le dessin et la gravure, ne jouèrent dans cette académie qu'un rôle secondaire, y assurant le service de représentation et de reproduction du type documentaire ou encore, surtout à partir des années 1740, en fournissant les trames allégoriques et le cadre architectural de la pompe royale, ce fut bien cette académie qui participa de manière théorique à la pénétration progressive des beaux-arts et de l'architecture dans le concert des sciences et des arts libéraux.

Ce fut notamment au sein de cette académie ou dans les milieux l'entourant que naquirent, durant les années 1720-1740, plusieurs projets de création d'une académie des arts. L'un des projets fut rédigé en 1724, peu de temps après l'instauration officielle de l'Académie des sciences, par le célèbre ingénieur André Nartov, collaborateur de Pierre Ier dans sa tournerie. Selon Nartov, l'académie devait comporter quatre sections, dont la première réunissait l'architecture civile, l'art de construire les moulins et les écluses, la peinture, la sculpture et la gravure; la deuxième, la peinture des icônes et la gravure des médailles et des monnaies; la troisième, l'optique, l'hydraulique, la tournerie et l'art de faire les instruments; et la quatrième, la charpenterie, la menuiserie, la typographie, la fonderie et l'argenterie. L'architecture qui ouvrait la liste se trouvait dans ce contexte en étroite proximité avec les arts (première section), les sciences modernes (troisième section) et les techniques (quatrième section).

Ce projet de Nartov reflétait-il la vision pétrovienne de la place que devait prendre l'architecture parmi les connaissances théoriques et les compétences mécaniques? On ne peut que le supposer. En tout cas, dans le Projet du Décret qui annonçait la création de l'Académie des sciences et des arts (*Proekt polozheniia ob uchrezhdenii akademii nauk u khudozhestv*), que Pierre Le Grand signa le 22 janvier 1724, nous lisons: 'Avec ceci que les arts libéraux (*vol'nye khudozhestva*) et les manufactures, qui sont déjà créés ici ou seront créés dans le futur, puissent tirer profit de cette institution qui doit leur fournir les machines nécessaires et produire leurs instruments.'[5] La stratégie formulée ici est celle des Modernes. La science est censée créer les fondements théoriques 'corrects' de toutes les activités humaines par le biais des instruments et des machines. C'est dans ce sens qu'il faut comprendre le premier nom de l'académie apparaissant dans ce

5. *Istoriia Akademii Nauk SSSR*, t.1: *1724-1803* (Moscou et Léningrad, 1958), p.430. Voir aussi: P. P. Pekarskii, *Nauka i literatura v Rossii pri Petre Velikom* (Saint-Pétersbourg, 1862). Traduction du russe de l'auteur.

projet et réunissant les sciences, c'est-à-dire les fondements théoriques (*nauki*), et les arts, c'est-à-dire leurs applications dans le domaine des activités pratiques (*khudozhestva*). En témoigne une utilisation très proche de ces mots dans les textes de l'époque pétrovienne. Ainsi, en envoyant les jeunes nobles russes en Europe, le tsar leur indiquait 'où chacun doit apprendre mieux sa *science*, pour devenir compétent dans son *art*'.[6]

On installa l'Académie à la Kunstkamera érigée à partir de 1718 sur l'île Vassilievskii par Georg Mattarnovi, élève d'Andreas Schlüter. C'est là que la bibliothèque du tsar, pour deux tiers au moins composée de livres et de dessins d'architecture et d'ingénierie, ainsi que de ses instruments, ses modèles et ses collections scientifiques (préparations anatomiques, herbiers, minéraux et coquillages, instruments, machines et modèles), fut déposée par ses héritiers, comme les registres en témoignent, en 1725 et en 1728. Cet ensemble constituait une collection conforme aux modèles par ailleurs bien connus dans d'autres pays d'Europe.[7] C'est là qu'on installa le célèbre globe de Gottorpe et que l'on inaugura l'observatoire. L'Académie des arts et des sciences, rêvée par le tsar, rejoignait donc sa bibliothèque et son cabinet de curiosité. Bien que l'architecture ne faisait pas partie des arts et des sciences représentés dans cette Académie, le 'corpus' lié à l'architecture était très fortement présent au sein de l'institution, grâce justement à la bibliothèque (répétons-le, en grande partie 'architecturale', en relation avec les activités du prince bâtisseur que fut Pierre Ier).[8] Intimement lié à la Kunstkamera et à l'Académie, le savoir architectural était donc confronté, d'une part, à l'histoire naturelle 'à l'ancienne' dans l'esprit humaniste et, d'autre part, à la philosophie naturelle 'à la moderne' comprenant la physique et l'astronomie, la géographie et la météorologie. Les propriétés physiques des matériaux et la façon de les travailler étaient ici au cœur des préoccupations aussi bien des architectes que des savants. De fait, ces deux corps s'y retrouvaient souvent, en profitant les uns des expériences des autres.

Dès sa création, l'Académie avait attiré les savants européens parmi les plus brillants. Encore en 1721, le bibliothécaire de Pierre, Iohann Daniel Schumacher,[9] avait été envoyé par le tsar en Allemagne, en Hollande, en Angleterre et en France pour acheter les instruments et les livres, mais

6. M. Bogoslovskii, *Petr I. Materialy dlja biografii*, t.2: *Pervoe zagranichnoe puteshestvie: 9 marta 1697–25 avgusta 1698* (Moscou, 1941), p.545. Nous soulignons.

7. Voir par exemple: *Barocke Sammellust: die Bibliothek und Kunstkammer des Herzogs Ferdinand Albrecht zu Braunschweig Lüneburg (1636-1687)* (Wolfenbüttel, 1988). Pour l'ensemble de ces questions, voir: Horst Bredekamp, *Antikensehsucht und Maschinenglauben: die Geschichte der Kunstkammer und die Zukunft der Kunstgeschichte* (Berlin, 1993; trad. française Paris, 1996).

8. Olga Medvedkova, 'La bibliothèque d'architecture de Pierre Le Grand: entre curiosité et passion', *Cahiers du monde russe* 47:3 (2006), p.467-502.

9. E. A. Savel′eva, 'Iogann Daniel′ Shumakher i Biblioteka Akademii Nauk', dans *Peterburgskaia Akademiia Nauk v Istorii Akademii mira, Materialy mezhdunarodnoi konferentsii*, t.1 (Saint-Pétersbourg, 1999), p.82-89.

surtout pour étudier le fonctionnement, des différentes institutions – académies et universités – et pour recruter des savants désirant partir pour Pétersbourg.[10] Durant son séjour à Paris, Schumacher avait pris contact avec l'Académie des sciences et avait eu plusieurs entretiens avec Réaumur. Dans son rapport, Schumacher mentionnait plus de cinquante savants européens attirés par la proposition russe. En 1723-1724, le médecin Lavrentius Blumentrost et l'envoyé à Berlin Alexis G. Golovkin entretenaient une correspondance active avec la plupart de ces savants. Dans le même temps, Boris Kourakin à Paris gardait l'œil sur l'astronome et géographe français Joseph Nicolas Delisle que le tsar avait rencontré à Paris en 1717. Leibniz, que le tsar avait fréquenté, envoyait alors en Russie ses conseils et ses programmes académiques.[11] Son élève Christian Wolff, professeur à l'université de Halle, avait failli partir pour Pétersbourg et n'avait refusé l'offre de Pierre qu'à cause du montant de salaire insuffisant. Il s'occupait plus tard des élèves russes et notamment de Michaïl Lomonossov. La correspondance avec les Hollandais Frederic Ruysch, Van der Aa et G. Boograve à Leyden, le professeur de Nurenberg I. G. Doppelmeier et d'autres avait conduit à l'embauche des premiers académiciens comme Daniel Bernoulli de Bâle, son fils et élève Johann Bernoulli, Leonard Euler et bien d'autres. Le 26 février 1726, Delisle arrivait à Saint-Pétersbourg pour y rester jusqu'en 1747. Son rôle dans la création de l'école astronomique et géographique en Russie serait décisif.[12] Inventeur avec Celsius du thermomètre, il avait été l'un des premiers à mener en Russie les expériences météorologiques, comme ce fut le cas en 1739-1740, lors de l'hiver particulièrement froid qui nous intéresse ici.

Ce phénomène naturel fit naître, en effet, un produit culturel insolite, à la charnière entre la science et l'architecture, en suscitant une collaboration entre un physicien, l'un des plus célèbres membres de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, Georg Wolfgang Krafft (1701-1754), et l'architecte Pierre Eropkine (1698-1740). Elle fit l'objet d'une publication savante, publiée en 1741 sous le seul nom de Krafft, à l'imprimerie de l'Académie.[13]

10. Schumacher lui-même décrit sa mission dans le rapport publié dans P. P. Pekarskii, *Nauka i literatura v Rossii pri Petre Velikom*, p.533-58. Voir également: Ju. H. Kopelevitch, 'Peterburgskaia Akademiia Nauk i evropeiskoe nauchnoe sodruzhestvo (XVIII vek)', dans *Peterburgskaia Akademiia Nauk v Istorii Akademii mira, Materialy mezhdunarodnoi konferentsii*, t.1 (Saint-Pétersbourg, 1999), p.22-32.

11. V. V. Chuchmarev, *Leibnits i russkaia kul'tura* (Moscou, 1968); V. Ger'e, *Leibnits i ego vek*, t.2: *Otnosheniia Leibnitsa k Rossii i Petru Velikomu po neizdannym bumagam Leibnitsa v Gannoverskoi biblioteke* (Saint-Pétersbourg, 1871).

12. N. I. Nevskaja, *Peterburgskaja astronomicheskaja shkola XVIII veka* (Léningrad, 1984); *Istochniki po istorii astronomii Rossii XVIII veka*, éd. N. I. Nevskaja (Saint-Pétersbourg, 2000).

13. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace, construite à St. Pétersbourg au mois de janvier 1740, et de tous les meubles qui s'y trouvoient; avec quelques remarques sur le froid en général, et particuliérement sur celui qu'on a senti cette même année dans toute l'Europe: composée et publiée en*

Krafft avait fait ses études à l'université de Tübingen où il avait soutenu sa thèse de théologie sur les cinq premiers chapitres de l'Evangile de saint Matthieu, et où il retourna en 1744 pour occuper la chaire de mathématiques et de physique jusqu'à sa mort. En 1725, il fut invité à l'Académie des sciences de Pétersbourg sur le conseil de Georg Bernhard Bilfinger (1693-1750), professeur de philosophie à Tübingen, dont le système se situait entre ceux de Leibniz et de Wolff et qui était l'inventeur d'un nouveau type de fortification qui porte son nom. A Pétersbourg, Krafft seconda Delisle dans ses observations et expériences. Il fut nommé en 1731 à la tête de la chaire de mathématiques générales et en 1733 à la tête de la chaire de physique, où il succéda à Euler. Il publia plusieurs manuels de mathématiques et de nombreux articles savants, notamment dans les *Commentariorum* de l'Académie de Pétersbourg. En la qualité de météorologue, il était responsable non seulement des pronostics, mais également, à la demande de l'impératrice Anne, des horoscopes. Dans les années 1730 il codirigeait avec Delisle les travaux de l'établissement d'un nouveau plan topographique de la ville de Saint-Pétersbourg qui fut publié en 1745, réunissant les efforts des savants académiques et des architectes pétersbourgeois.

Quant à Eropkine, ce fut un véritable architecte-savant, très lié à la cause pétrovienne et à l'Académie. Issu d'une famille aristocratique, il avait fait partie de cette jeunesse que Pierre Le Grand mettait, de force, à l'apprentissage des arts et des sciences européens. Il était entré d'abord à l'Académie maritime, créée en 1715, et avait passé, ensuite, plus de six ans en Italie, à Rome, où il fut l'élève de Sebastiano Cipriani. En 1724 Eropkine rentrait en Russie avec une importante bibliothèque de livres d'architecture. Après avoir été employé aux nombreux chantiers, il devint, entre 1732 et 1735, l'architecte en chef de la chancellerie de police de Saint-Pétersbourg. Ce fut dans cette fonction qu'il participa à l'établissement du plan topographique de la ville. En 1736 la ville avait subi deux incendies dévastateurs. En 1737 Eropkine devint l'architecte de la Commission de la reconstruction de Saint-Pétersbourg et, jusqu'à sa mort en 1740, dirigeait l'élaboration d'un nouveau projet urbain. Il rédigeait en même temps un traité théorique, *L'Office des affaires architecturales* (*Dolzhnost' arkhitekturnoi ekspeditsii*), et traduisait les *Quatre livres* de Palladio. Il faisait également partie de la Commission des poids et mesures, créée le 13 août 1736, qui travaillait sous l'égide de l'Académie des sciences avec une participation active de Krafft, sur l'élaboration des étalons des mesures russes – *vershok* et *arshin*. Ni son traité théorique, dans lequel il insistait sur la nécessité d'établir en Russie une académie

---

faveur des amateurs de l'histoire naturelle, par George Wolffgang Krafft, membre de l'Académie impériale de St. Pétersbourg et professeur de phisique, traduit de l'allemand, par Pierre Louis Le Roy, membre de l'Académie impériale de St. Pétersbourg et professeur de l'histoire (Saint-Pétersbourg, imprimerie de l'Académie des sciences, 1741).

d'architecture, ni son projet d'un règlement des poids et mesures (finalement approuvé en 1835) ne furent jamais publiés.

La carrière d'Eropkine fut en grande partie liée à ses relations, notamment à sa parenté avec Artemii Petrovitch Volynskii (1689-1740), ministre du Cabinet de l'impératrice Anne, autour duquel se réunissait la fine fleur de l'aristocratie pétersbourgeoise, les écrivains (comme Antioch Kantemir, 1708-1744), les ingénieurs (comme A. F. Khrushchev) et les savants (comme l'hydrographe F. I. Sojmonov).

En 1740 Volynskii fut chargé d'un chantier hors du commun. Il s'agissait de bâtir – en profitant du froid exceptionnel – une maison en glace sur la place entre le Palais d'hiver et l'Amirauté.[14] Ce bâtiment éphémère était destiné à servir de décor à une fête de noces du prince Golitsyne, bouffon de l'impératrice Anna, et d'une femme kalmouk, Bougeninova, qui eut lieu le 6 février 1740. L'idée revenait à Alexis Tatischev qui avait été dans sa jeunesse le serviteur (*denshchik*) de Pierre Ier et qui, sous le règne d'Anna, se distinguait par l'invention de nombreux jeux, carnavals et processions de bouffons. A l'occasion des noces, Tatischev fit venir de différentes provinces de Russie – et tout particulièrement de celles du nord – des représentants des peuples divers en costumes traditionnels, avec leurs armes, leurs outils, leurs instruments de musique, ainsi qu'avec leurs animaux domestiques qui formaient un cortège nuptial resemblant à une sorte d'exposition ethnographique vivante, en parfait accord avec les collections du même type de la Kunstkamera, située de l'autre côté de la Néva.

Pour l'architecture de la Maison de Glace (*Ledianoi Dom*), Volynskii s'était donc adressé à son parent Eropkine pour qui ce projet devint sa dernière œuvre architecturale. Au mois d'avril de l'année 1740, Volynskii fut arrêté pour complot et avec lui plusieurs membres de son cercle dont Eropkine. Le 27 juin 1740, l'architecte fut décapité. Après sa mort, sa bibliothèque de livres d'architecture fut transférée à la bibliothèque de l'Académie, mais son nom disparaissait des annales. Bien sûr, cette disparition de l'un des principaux protagonistes de l'histoire de la Maison de Glace ne peut éviter de fausser notre vision des choses. Ainsi sa composante architecturale est aujourd'hui moins connue que sa composante scientifique.

Ce fut, en effet, après la mort d'Eropkine que parut la description de la Maison de Glace par Krafft qui n'y mentionnait aucun nom à part celui de Tatischev, et n'y parlait ni de l'architecte du bâtiment, ni des noces bouffonnes, ni de l'exposition ethnographique vivante des peuples de la Russie. Pour Krafft, il s'agissait de produire un ouvrage

14. Connue surtout grâce au roman historique d'Ivan Lozhechnikov *La Maison de Glace* (*Ledianoi Dom*), paru en 1835. Alexandre Dumas s'en souvenait dans son *De Paris à Astrakan* (Paris, 1859). Une réplique en a été construite à Pétersbourg, à son emplacement originel, en février 2006.

savant par lequel il voulait faire parvenir au public européen un 'rapport' sur les principales activités de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.[15] L'expérience architecturale y paraissait comme faisant partie intégrante de ses activités scientifiques.

Le livre fut publié en trois langues, le russe, l'allemand et le français (nous allons le citer ici en français), et comportait une description détaillée de ce chantier insolite, accompagnée de quelques gravures anonymes (fig.1). Pour la première fois, le système des mesures russes normalisé (*vershok*, *arshin*, *sazhen'*) apparaissait dans ces planches avec leurs équivalents anglais. Ce système fut, comme on l'a vu, le fruit du travail commun du savant et de l'architecte.

Le bâtiment, écrivait Krafft, avait été élevé en blocs de glace, liés avec de l'eau. Il se composait d'un rez-de-chaussée et avait été couvert d'un toit, sans plafond, couronné d'une balustrade ornée de boules. Son frontispice était décoré de statues. Les croisées des portes et des fenêtres étaient peintes en faux marbre vert. La maison avait un perron et deux entrées décorées de pots d'orangers, et des arbres ordinaires sur lesquels se voyaient des oiseaux taillés également dans la glace.

En entrant à l'intérieur, continuait Krafft, on trouvait un vestibule et, de chaque côté, une chambre. Le vestibule avait quatre fenêtres et chaque chambre en avait cinq, dont les carreaux étaient de fines plaques de glace. La nuit, en illuminant ces fenêtres on appliquait des châssis de toile, sur lesquels étaient peintes des figures grotesques. Toute la décoration intérieure, ainsi que les meubles – une toilette, un miroir, un lit garni, une cheminée, une table de jeux, une armoire avec toutes sortes de figures – et la vaisselle, avaient été fabriqués également en glace (fig.2).

La maison était entourée de plusieurs machines et automates. Six canons de glace tiraient avec des boulets d'étoupe. Deux dauphins, des deux côtés de l'entrée, crachaient la nuit du naphte enflammé. Deux pyramides creuses étaient percées de fenêtres rondes, encadrées de cadrans d'horloge. Des lanternes géantes en papier se trouvaient accrochées à l'intérieur, sur lesquelles étaient représentées des figures 'monstrueuses', sans doute des grotesques. La nuit, on mettait des chandelles allumées dans ces lanternes, et une personne qui se cachait dedans les faisant tourner: alors les figures paraissaient tour à tour, et se présentaient aux fenêtres.

Enfin, à droite de la maison, on avait placé un éléphant 'de grandeur naturelle' avec un Persan, ses armes à la main. Deux autres Persans faisaient partie du cortège. L'éléphant était creux: le jour il jetait par sa trompe de l'eau, et la nuit du naphte enflammé. Symétriquement placé à gauche, un bain russe imitait une construction en bois traditionnelle (fig.3). A

15. C'est d'ailleurs après la parution de cet ouvrage que Krafft fut rappelé à Tübingen, mais il ne put y retourner que quatre ans plus tard.

DESCRIPTION ET REPRÉSENTATION
EXACTE
DE
LA MAISON DE GLACE,
CONSTRUITE
A ST. PETERSBOURG AU MOIS DE JANVIER
1740,
ET
DE TOUS LES MEUBLES
QUI S'Y TROUVOIENT;
avec
QUELQUES REMARQUES SUR LE FROID EN
GÉNÉRAL, ET PARTICULIÉREMENT
SUR CELUI QU'ON A SENTI CETTE MÊME ANNÉE
DANS TOUTE
L' EUROPE:
COMPOSÉE ET PUBLIÉE
EN FAVEUR DES AMATEURS DE L'HISTOIRE NATVRELLE,
par
GEORGE WOLFFGANG KRAFFT,
MEMBRE DE L'ACADEMIE IMPERIALE DE ST. PE-
TERSBOURG ET PROFESSEUR DE PHISIQUE.
TRADUIT DE L'ALLEMAND,
par
PIERRE LOUIS LE ROY,
MEMBRE DE L'ACADEMIE IMPERIALE DE ST. PE-
TERSBOURG ET PROFESSEUR D'HISTOIRE

A ST. PETERSBOURG,
DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADEMIE DES SCIENCES
1741.

Figure 1: *Description et représentation exacte de la Maison de Glace, construite à Saint-Pétersbourg* (Saint-Pétersbourg, imprimerie de l'Académie des sciences, 1741), page de titre. BnF

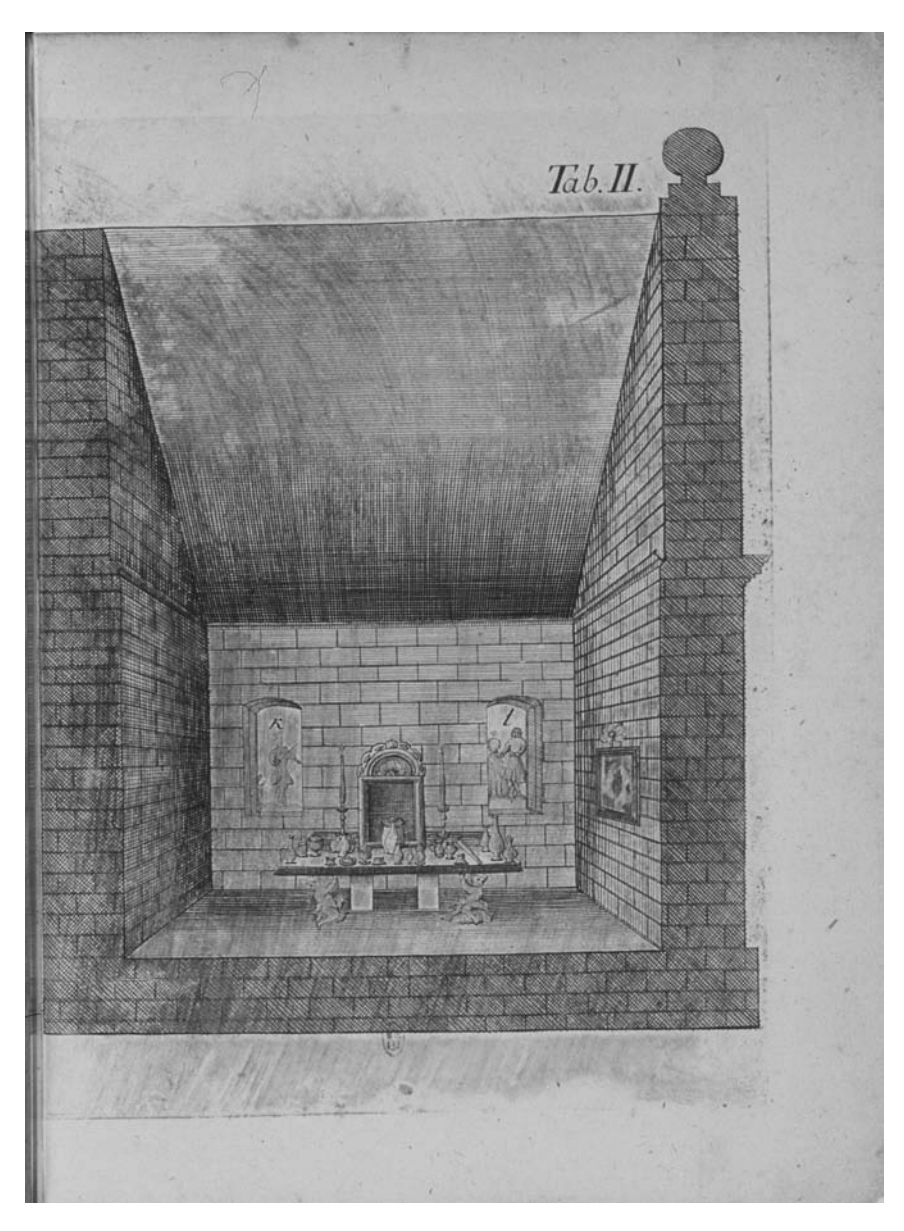


Figure 2: *Description et représentation exacte de la Maison de Glace, construite à Saint-Pétersbourg* (Saint-Pétersbourg, imprimerie de l'Académie des sciences, 1741), BnF Est VG 174 8°, cabinet de toilette.

cet effet on avait utilisé de longs blocs de glace arrondis imitant des rondeaux. Ce bain était chauffé, et avait réellement servi.

Cette description de Krafft accompagnée d'images trouve sa place dans la typologie des 'livres d'architecture' ou encore de 'livre de fête' – genre spécifique d'éditions illustrées qui se développe en Europe à partir du début du seizième siècle. Il s'agit, en effet, d'une publication consacrée à un monument exceptionnel, éphémère, appelé à glorifier un prince ou à célébrer un événement, dont on connaît un grand nombre d'exemples. La différence se sent pourtant immédiatement, dans la forme discrète de l'édition de Krafft, ne comportant aucun frontispice, et dans la qualité plus que médiocre de ses gravures que l'on ne peut penser que comme délibérée quand on connaît les gravures qui se faisaient à Pétersbourg depuis l'époque de Pierre Le Grand. Plus que d''images d'architecture', il s'agit ici d''images scientifiques' qui, selon les normes de l'époque, ne devaient pas avoir de 'style', tout comme les descriptions des expériences scientifiques ne devaient pas tomber dans les figures rhétoriques issues de l'Antiquité.[16] La place accordée dans cette édition au prince, en l'occurrence, à la tzarine Anna, était caractéristique des éditions savantes: elle y apparaissait moins comme protectrice des arts et davantage comme patronne des sciences. La nature éphémère et décorative de l'édifice ne fut absolument pas développée par l'académicien. En revanche, son matériau et les problèmes techniques liés à sa réalisation donnèrent lieu à une série d'exposés savants.

Le fait même d'utiliser la glace comme matériau d'architecture fut présenté par Krafft comme un exploit technique ajoutant une page nouvelle et glorieuse à l'histoire de l'industrie humaine éclairée par la science:

> Il y a peu de matières que l'art n'emploïe avec succès et qu'il ne fasse servir, soit à l'usage, soit au divertissement des hommes. Les productions de la nature, de quelque espèce qu'elles soient, tirent de l'art un nouveau lustre, et l'industrie en les emploänt, leur donne, pour ainsi dire, une nouvelle vie. La glace avoit été jusqu'ici considérée comme une sorte d'étoffe sur laquelle l'art ne pouvoit, que très peu ou point du tout s'exercer; et autant la fluidité de l'eau nous est utile, et nécessaire, autant sa solidité, lors qu'elle est gelée, a-t-elle rebuté jusqu'à présent la plupart des artistes.[17]

Cet exposé fut poursuivi par la description des expériences du chimiste français Edme Mariotte (1620-1684) sur les 'glaces ardentes' créées sur le modèle des 'verres ardents' et présentées par Krafft comme l'une des inventions les plus brillantes des Modernes: 'Du moins est-il certain qu'Aristote & Pline, tous deux grands naturalistes pour leur tems, n'en ont eu aucune connoissance.'[18]

16. Voir ces problématiques développées dans Barbara Maria Stafford, *Voyage into substance: art, science, nature and the illustrated travel account, 1760-1840* (Cambridge, 1984).

17. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.3.

18. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.4.

Le peu de durée de ce matériau qui empêchait jusqu'ici son utilisation par les artistes, ne devait, selon Krafft, les arrêter dorénavant, car ce n'était pas le résultat mais le processus de la création même qui était mis en valeur:

Ces deux raisons sont valables à la vérité, cependant elles ne sont pas suffisantes pour devoir nous empêcher d'emploïer le ciseau & le burin sur la glace, & de parvenir peut être par là à quelque découverte imprévue; ni pour nous faire perdre l'envie d'acquérir par la vue, la connoissance des choses qui sont durables et permanentes dans d'autres corps de l'univers.[19]

Ainsi les productions des artistes étaient considérées par Krafft comme des expériences scientifiques particulièrement riches et favorables, car elles permettaient de modeler des réalités hypothétiques. Sur la planète Saturne, par exemple, poursuivait-il, la glace constituait l'équivalent du marbre sur le globe terrestre. La Maison de Glace se transformait ainsi sous sa plume en modèle de l'architecture pour les Saturniens:

Que s'il y a des habitants dans cette planète, et que la nécessité les oblige à se construire des habitations, il est à croire qu'ils les bâtiront de leurs pierres fusibles, je veux dire de notre eau qui leur sert de marbre. S'il arrive que quelque artiste animé par les récompenses de quelque grand Seigneur, s'applique à faire quelque chose dont il ne puisse tirer aucun argent parmi nous, au moins augmente-t-il nos connoissances, en offrant par exemple à nos yeux, l'image d'une maison de plaisance, telle qu'elle peut être construite dans Saturne; ou celle d'une pyramide par laquelle un habile ouvrier de Saturne aura immortalisé son nom, ou quelque autre chose semblable que nous ne pourrons considérer sans une vraie satisfaction.[20]

L'architecture de la Maison de Glace était donc décrite par Krafft comme une architecture savante moderne, ou plus exactement comme une architecture scientifique. Cette science ne se fondait plus sur la connaissance de l'architecture antique, mais sur les acquis de la science expérimentale moderne qui elle-même se débarrassait – de manière spectaculaire – de l'héritage classique. L'architecture 'saturnienne' naissait, selon Krafft, des expériences dans le domaine de la science naturelle et faisait naître les techniques de construction les plus radicales: 'On fit choix de la glace la plus nette, qui fut taillée en bloc, mesurée au compas et à la règle, et embellie d'ornemens d'architecture: Ces blocs furent élevés avec des grues, posés régulièrement les uns sur les autres, et leurs jointures cimentées par l'eau qu'on y versoit et qui se geloit à l'instant.'[21]

Les formes architecturales que ces techniques avaient fait naître étaient à la hauteur du défi scientifique. Plus encore, elles étaient dignes d'être

19. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.6-7.
20. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.7-8.
21. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.11-12.

Figure 3: *Description et représentation exacte de la Maison de Glace, construite à Saint-Pétersbourg* (Saint-Pétersbourg, imprimerie de l'Académie des sciences, 1741), BnF Est VG 174 8°, planche 1, plan et élévation.

transportées directement sur Saturne: 'Nous y avons vu un Palais entièrement construit de cette matière si peu durable, bâti suivant toutes les règles de la plus nouvelle Architecture, et qui pour sa beauté et sa rareté, étoit bien digne de la durée ordinaire de nos Palais, ou même d'être transporté dans Saturne, et d'y être placé comme entre les étoiles.'[22] Tous les dispositifs utilisés pour la décoration de la maison furent présentés par Krafft comme des fruits de l'imagination technique plutôt que de la fantaisie artistique.

La description du bâtiment s'achevait par un rapport détaillé d'une expérience physique à laquelle ce chantier exceptionnel avait donné lieu:

Outre le plaisir et l'admiration que causoit à tous ceux qui la regardoient, la vue d'une maison si singulière, nous en pouvons regarder la bâtisse comme une véritable expérience de physique, dont l'avantage qui en résulte est d'autant plus assuré que c'est en grand qu'a été faite cette expérience. Nous pouvons donc dire qu'à cet égard nous avons acquis un nouveau degré de connoissance, comme j'en ai déjà touché quelque chose, puisque nous voyons clairement, et que nous en sommes convaincus par l'expérience, qu'il est possible dans un tems très froid, de bâtir de simple glace, et d'en joindre au plutôt les morceaux fortement, en ne les arrosant que d'eau. Nous apprenons encore, qu'il est possible de tourner la glace au tour, de la percer, de la tailler, de la peindre ou enduire avec des couleurs, de la mettre en feu après l'avoir frottée de naphte, et enfin de s'en servir à tirer, sans qu'il soit besoin comme quelques uns l'avoient présumé, de garnir de tole le dedans du Canon. L'entreprise et l'exécution d'un dessein si rare, nous a convaincu de la vérité de toutes ces choses, dont la plupart ont pourtant été traitées de fictions par quelques personnes en Allemagne. Mais cette incrédulité n'a rien qui nous surprenne. Je dirai plus, c'est que je suis assuré que plus avant la renommée de notre édifice de glace se répandra dans les pays Méridionaux, et plus la vérité en paroitra incroyable.[23]

A ce résumé de l'expérience, possible seulement dans un pays du nord, Krafft joignait, en toute logique, ses observations sur la nature du froid ainsi que ses hypothèses de prévisions météorologiques. La Maison de Glace se transformait ainsi en monument d'un événement naturel que fut l'hiver de l'année 1740.

Cette façon de considérer le bâtiment comme à la fois un modèle et une expérience faisait naître chez Krafft, peut-être sous l'influence d'Eropkine, une nouvelle expression esthétique. Le bâtiment en glace provoquait son enthousiasme le plus sincère, lui paraissant plus beau que tout ce que l'architecture pouvait produire en marbre: 'Ce bâtiment qui paroissoit d'une seule pièce, faisoit sans contredit, un effet infiniment plus beau que s'il eût été construit de marbre le plus rare, sa transparence et sa couleur bleuâtre le faisant paroître d'une pierre bien plus précieuse que le marbre.'[24] Ce qu'il admirait surtout, c'était la transparence de la maison

22. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.9.
23. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.19-20.
24. *Description et représentation exacte de la Maison de Glace*, p.12.

qui semblait construite d'une seule pièce, son aspect précieux, ainsi que les effets lumineux que la maison offrait dans la nuit.

En toute évidence, l'expérience de la Maison de Glace, telle qu'elle apparaît à travers la description de Krafft, fait partie du paradigme issu de la révolution scientifique. Depuis plus d'un siècle déjà, personne ne croyait en l'existence 'des cieux de cristal', ni les 'philosophes' ni le 'monde', éclairé par de nombreuses vulgarisations, à commencer par les *Entretiens* de Fontenelle. Il est important de se rappeler à ce propos que la publication de Krafft coïncida avec celle de la traduction russe des *Entretiens*. Elle fut réalisée par Antioch Kantemir qui était, comme on l'a vu, proche des principaux acteurs de cette histoire. Comme le reste de l'Europe éclairée, les élites pétersbourgeoises voyaient donc l'univers rempli de la même matière, obéissant aux mêmes lois mécaniques – tourbillons cartésiens, d'abord, attraction newtonienne, ensuite – de sorte que la physique et l'astronomie faisaient définitivement partie de la même discipline.

Or la géographie et la météorologie en faisaient également partie: dans l'univers unifié par la science, l'exploration des planètes éloignées, tout comme celle des pays éloignés, était riche d'expériences nouvelles et se faisait souvent par les mêmes hommes.[25] Le 'ciel' devenait intelligible grâce à la meilleure connaissance de la terre et vice versa. L'idée véhicule d'un texte à l'autre. Elle est particulièrement saillante chez Fontenelle qui comparait la lune tantôt à la Chine et tantôt à l'Amérique d'avant sa découverte par Colomb. Dans le *Micromégas* de Voltaire, la différence entre les proportions de la Terre et celles de Sirius ou de Saturne est figurée par la comparaison entre les états des souverains allemands ou italiens avec les empires de la Turquie, de la Moscovie ou de la Chine. La métaphore 'russe' fonctionnait très bien: cet empire lointain, immense et froid était comme une autre planète et, de toutes les planètes, il ressemblait surtout à Saturne. Jusqu'à la découverte d'Uranus, Saturne était, en effet, considéré comme la plus lointaine des planètes, la plus éloignée du soleil et donc la plus 'nordique'. Ainsi il était aisé pour Fontenelle de comparer ses habitants à ceux du Groenland ou de la Laponie.

Paradoxalement, pour la plupart des Modernes, l'idée qu'ils se faisaient des habitants des différentes planètes était fondée sur l'ancienne théorie des climats. Les habitants de Vénus et de Mercure étaient, chez Fontenelle, des gens du sud: ils étaient pleins d'esprit et de feu, grands amoureux, poètes, musiciens, amateurs de fêtes, de danses et de tournois. Alors que les habitants de Saturne, qui n'étaient sages qu'en apparence, étaient surtout lents et manquaient totalement d'humour. Les Terriens se trouvaient du point de vue climatique en plein milieu de l'univers. C'est

25. Voir dans cette optique les expériences de Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, notamment son voyage en Laponie.

encore grâce à l'antique théorie des climats que Fontenelle réussissait donc à rétablir la dignité des Terriens.

C'est chez Fontenelle aussi que l'on trouve l'évocation de la glace qui sert de marbre aux Saturniens. La métaphore existait donc déjà et Krafft ne fit que la réemployer. Si Fontenelle avait participé aux noces bouffonnes à Saint-Pétersbourg en 1740, il serait sans doute allé plus loin et aurait comparé aux Saturniens sinon les Russes, du moins les peuples du nord qui défilaient devant la Maison de Glace.

A la différence de Fontenelle, Krafft tâchait de préserver un ton savant, philosophique et moderne. Tout au long de son ouvrage il s'indignait des erreurs des Anciens et s'émerveillait devant la science expérimentale moderne. Son livre ne trahissait pas moins de nombreuses 'survivances' de l'histoire naturelle antique, qui se retrouvent également dans un grand nombre de textes de ses précurseurs ou de ses contemporains, modernes et savants comme lui. Il suffit, en effet, de relire Fontenelle pour voir comment le propos moderne peut faire revivre l'argument ancien. Quand il songeait, par exemple, à donner les noms des souverains aux 'choses terrestres' et ceux des philosophes aux 'choses célestes', ne divisait-il pas de nouveau symboliquement ce qui avait été uni physiquement? Et quand il tentait d'imaginer une ville souterraine sur la lune, ne reproduisait-il pas les contours de la *Roma sotterranea*?

Des 'cieux de cristal' solides, affirmait-il, on n'en avait besoin, dans le passé, que pour expliquer comment la lumière passait au travers. Il le fallait absolument, car Aristote avait trouvé que la solidité était une chose attachée à la noblesse! Or les 'mots-clés' de l'esthétique architecturale 'saturnienne' inventée par Krafft étaient paradoxalement les mêmes que ceux de 'l'esthétique des cieux en cristal' des philosophes anciens. Esthétiquement parlant, la glace saturnienne de Krafft n'était qu'une variante du cristal céleste: solide et transparente, elle faisait passer la lumière mieux que tout autre matériau de construction. On n'avait plus besoin d'agrandir les fenêtres: les murs eux-mêmes devenaient grâce à lui transparents. Une architecture faite de transparence et de lumière s'annonçait comme une esquisse d'une architecture futuriste.

Ainsi, sous la plume de Krafft, l'architecture recevait ses plus hauts titres de noblesse en s'apparentant à la science expérimentale, en se projetant dans l'espace et dans le futur. Quoi de plus moderne? Mais, en même temps, en s'éloignant des problèmes savants des proportions et des ordres – de tout ce contexte 'vitruvien' revu par la tradition humaniste – et en se concentrant sur l'exploration des propriétés du matériau, Krafft faisait revivre l'antique système de Pline que tout bon Moderne devait mépriser. Si Eropkine avait participé à l'édition de Krafft, ce connaisseur de Vitruve et de Palladio aurait peut-être trouvé une autre formule d'équilibre entre l'architecture scientifique et l'architecture savante.